



HSC 2023

শেষ মুহূর্তের প্রস্তুতি কোর্স

[মানবিক বিভাগ]

HSC 2023

শেষ মুহূর্তের প্রস্তুতি কোর্স

[মানবিক বিভাগ]

Economics

Chapter 2

উৎপাদন, উৎপাদন ব্যয় ও আয় (Part-1)

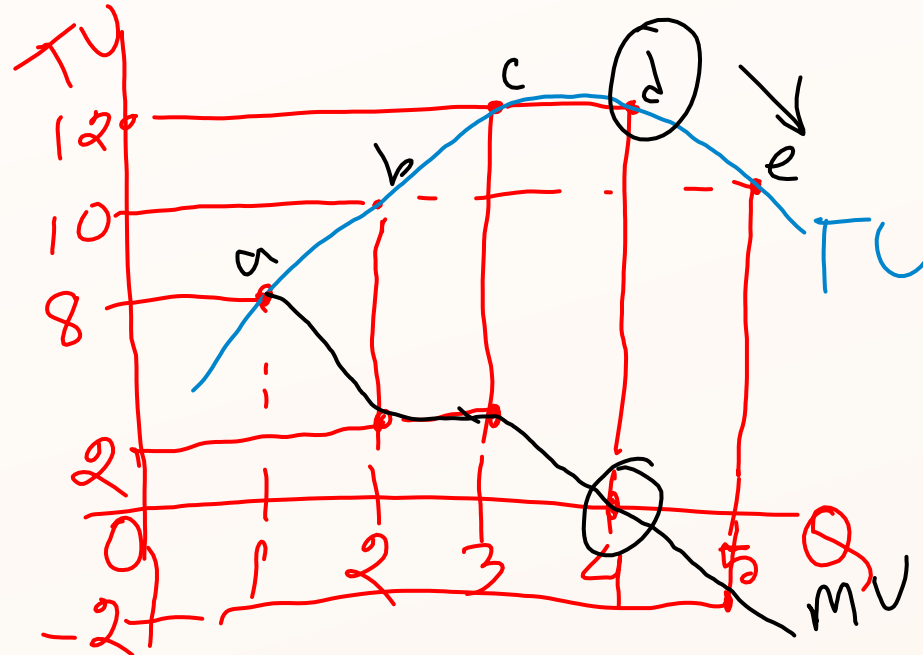
দ্বিতীয় অধ্যায় সঙ্গত

HSC 2023
শেষ মুহূর্তের প্রস্তুতি কোর্স
[মানবিক বিভাগ]

10 MINUTE
SCHOOL

পেয়ারার একক Q	মোট উপযোগ TV	MU
১ম	৮ একক/ইউটিল	৮ একক
২য়	১০ একক/ইউটিল	২ একক
৩য়	১২ একক/ইউটিল	২ একক
৪র্থ	১২ একক/ইউটিল	০ একক
৫ম	১০ একক/ইউটিল	-২ একক

MU	MU
২	৪
৫	৪
৫	৪
৪	৪



$$MU = \frac{\Delta TV}{\Delta Q}$$

দ্বিতীয় অধ্যায় সলভ

HSC 2023
শেষ মূহূর্তের প্রস্তুতি কোর্স
[মানবিক বিভাগ]

10 MINUTE
SCHOOL

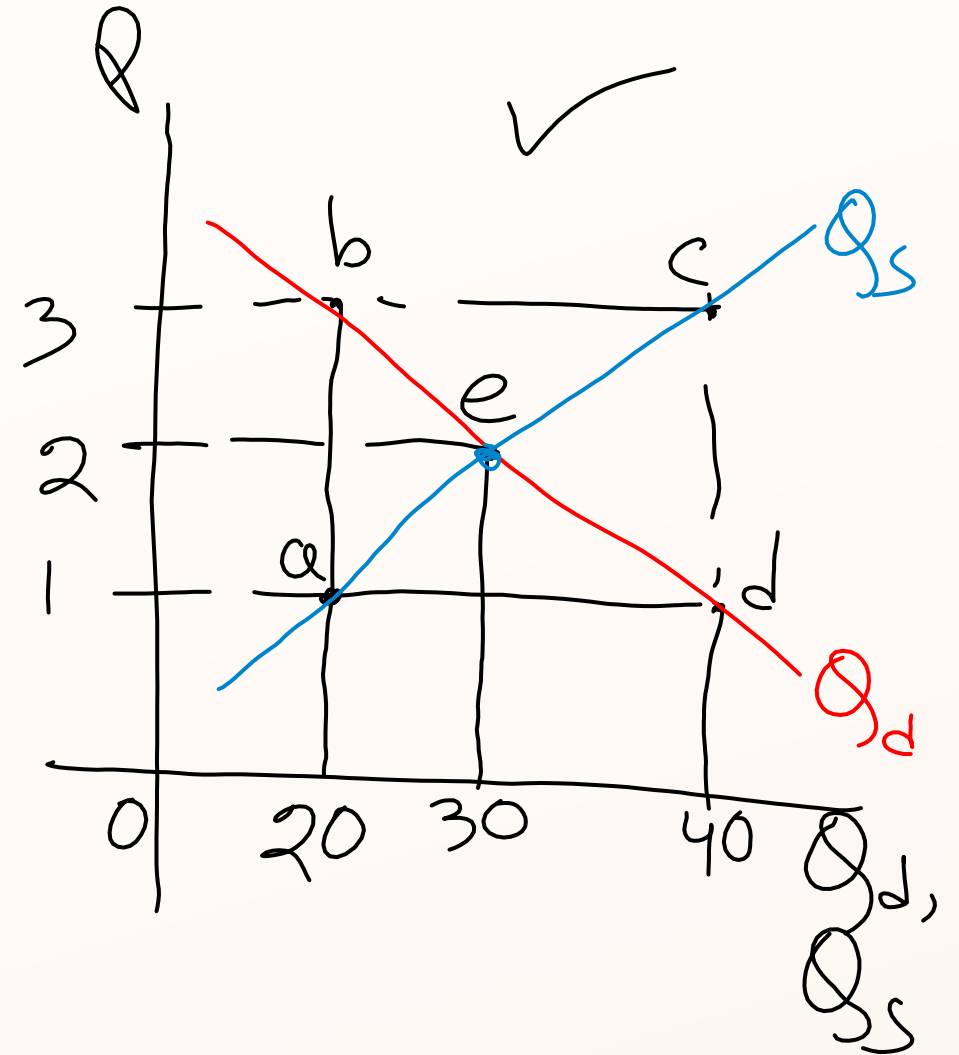
ডাউন

$Q_d = 50 - 10P$
 $Q_s = 10 + 10P$

আগান

আবগাম্য,
 $Q_d = Q_s$

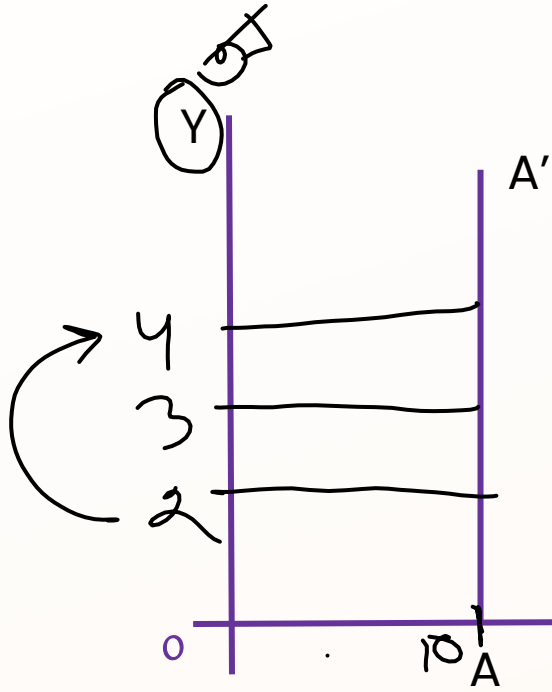
P	Qd	Qs
1	40	20
2	30	30
3	20	40



দ্বিতীয় অধ্যায় সলভ

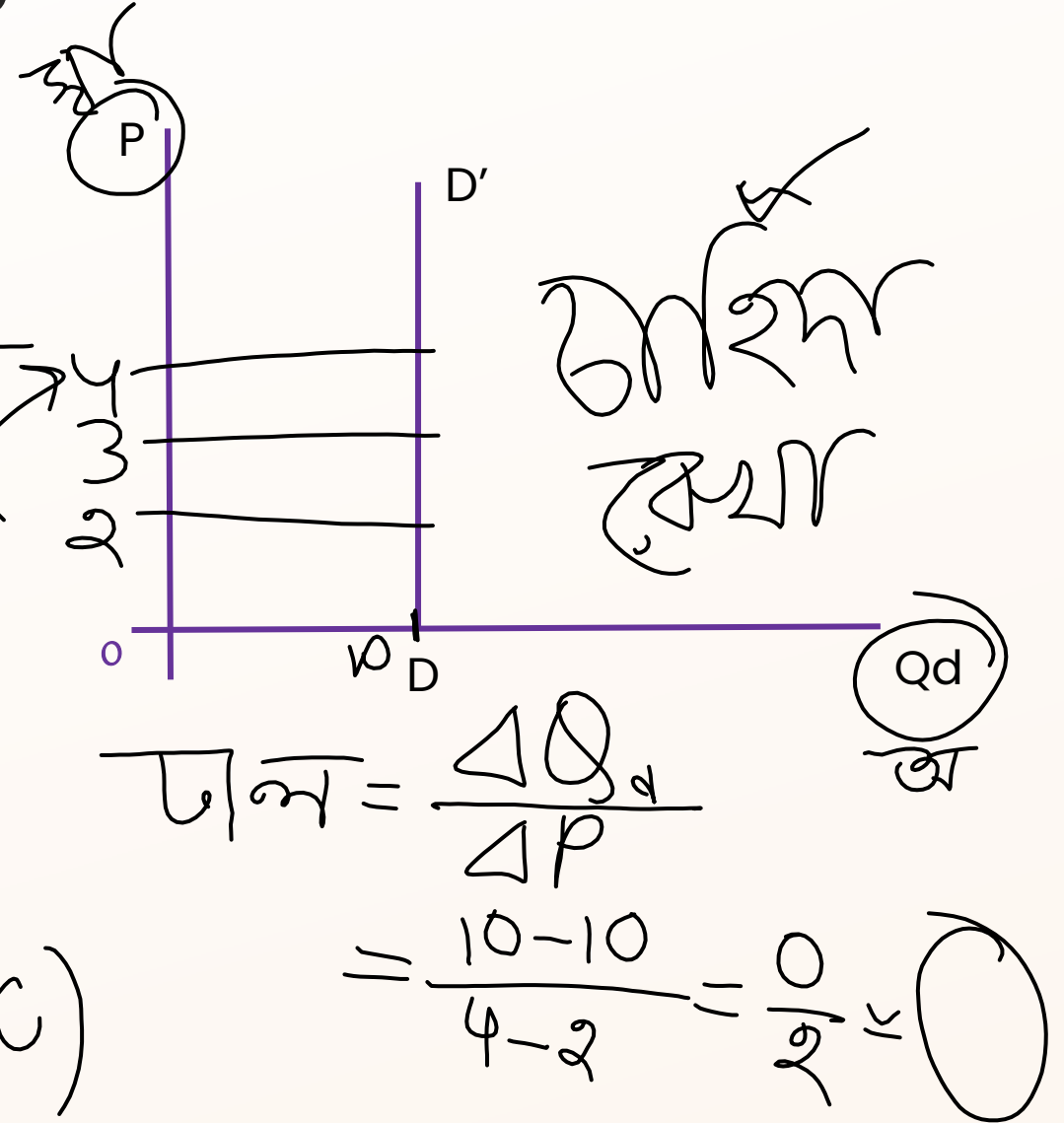
HSC 2023
শেষ মূহূর্তের প্রস্তুতি কোর্স
[মানবিক বিভাগ]

10 MINUTE
SCHOOL



$$\text{টান} = \frac{\Delta Y}{\Delta X} = \frac{4-2}{10-0} = \frac{2}{10} = 0.2$$

= অসাম (x)

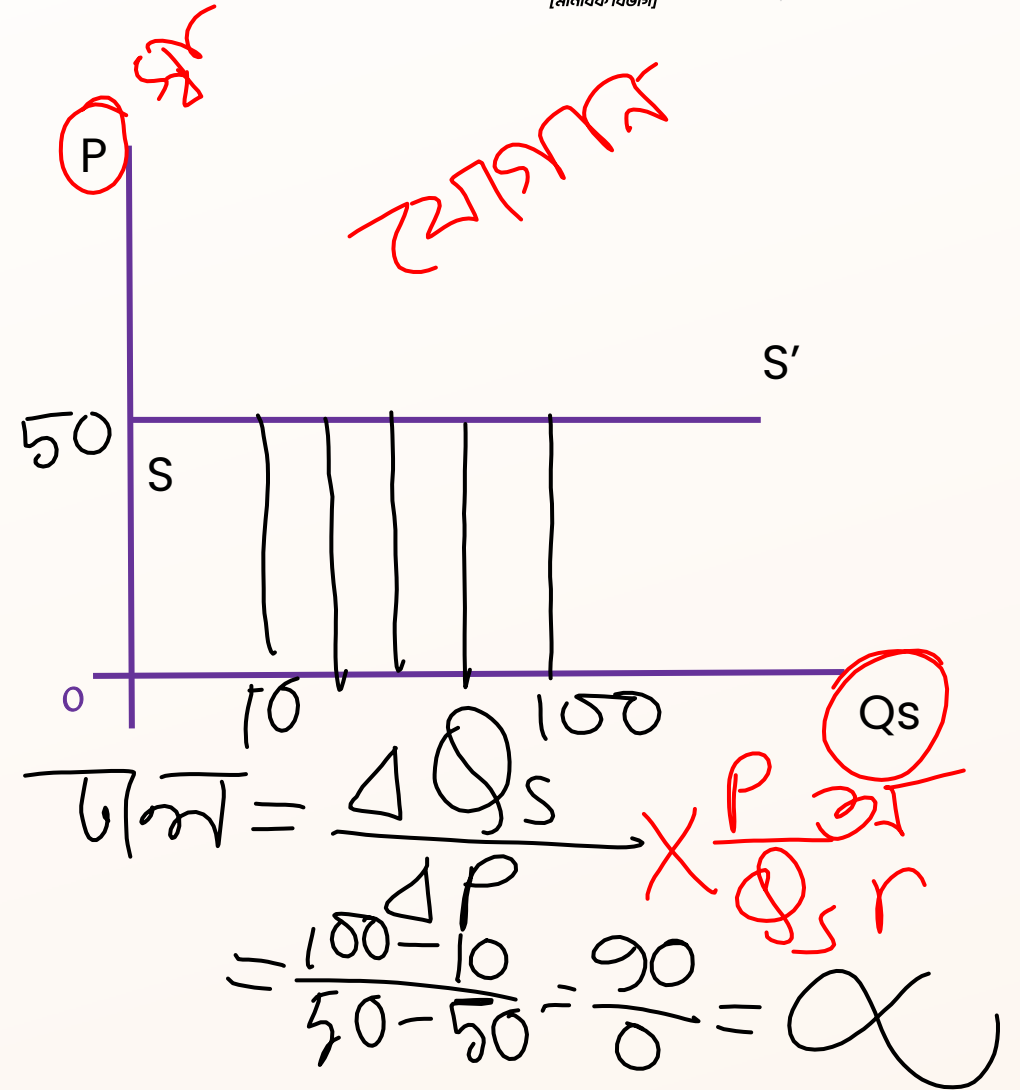
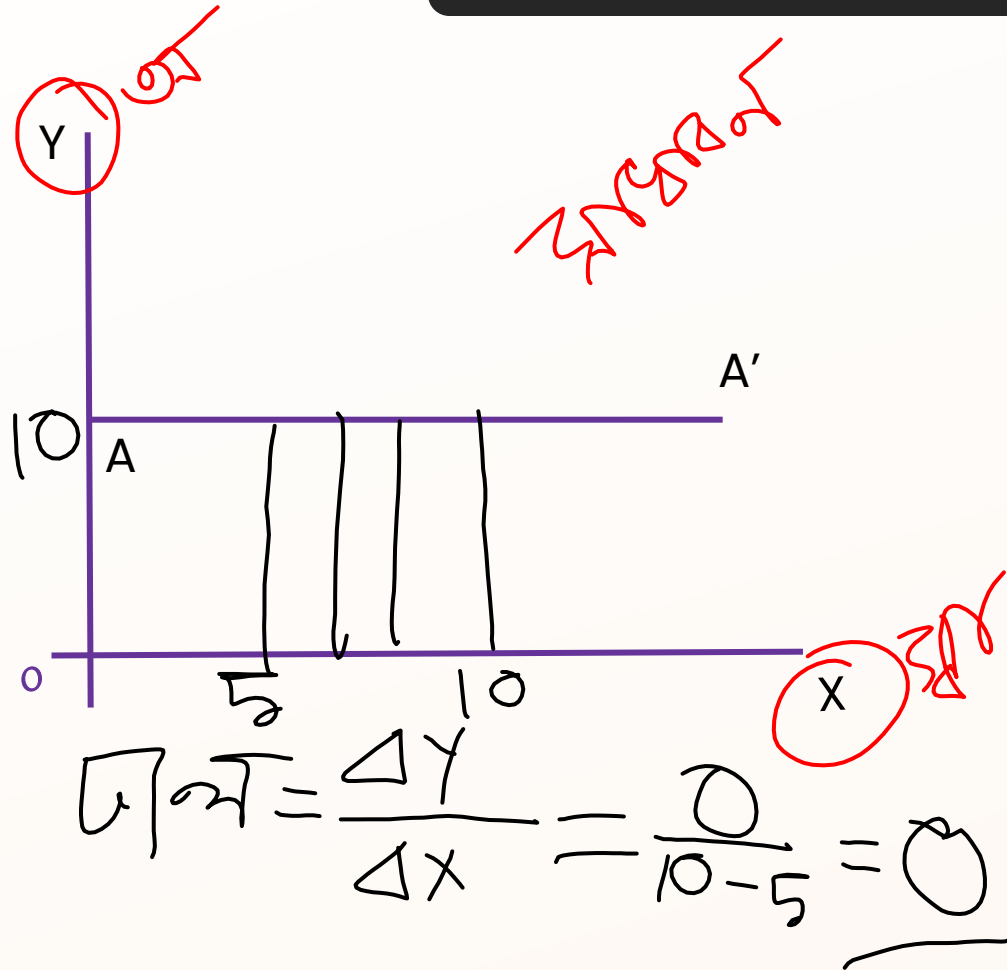


$$\text{টান} = \frac{\Delta Q_d}{\Delta P} = \frac{10-0}{4-2} = \frac{10}{2} = 5$$

দ্বিতীয় অধ্যায় সলভ

HSC 2023
শেষ মুহূর্তের প্রস্তুতি কোর্স
[মাত্রিক বিভাগ]

10 MINUTE
SCHOOL



দ্বিতীয় অধ্যায় সপ্ত

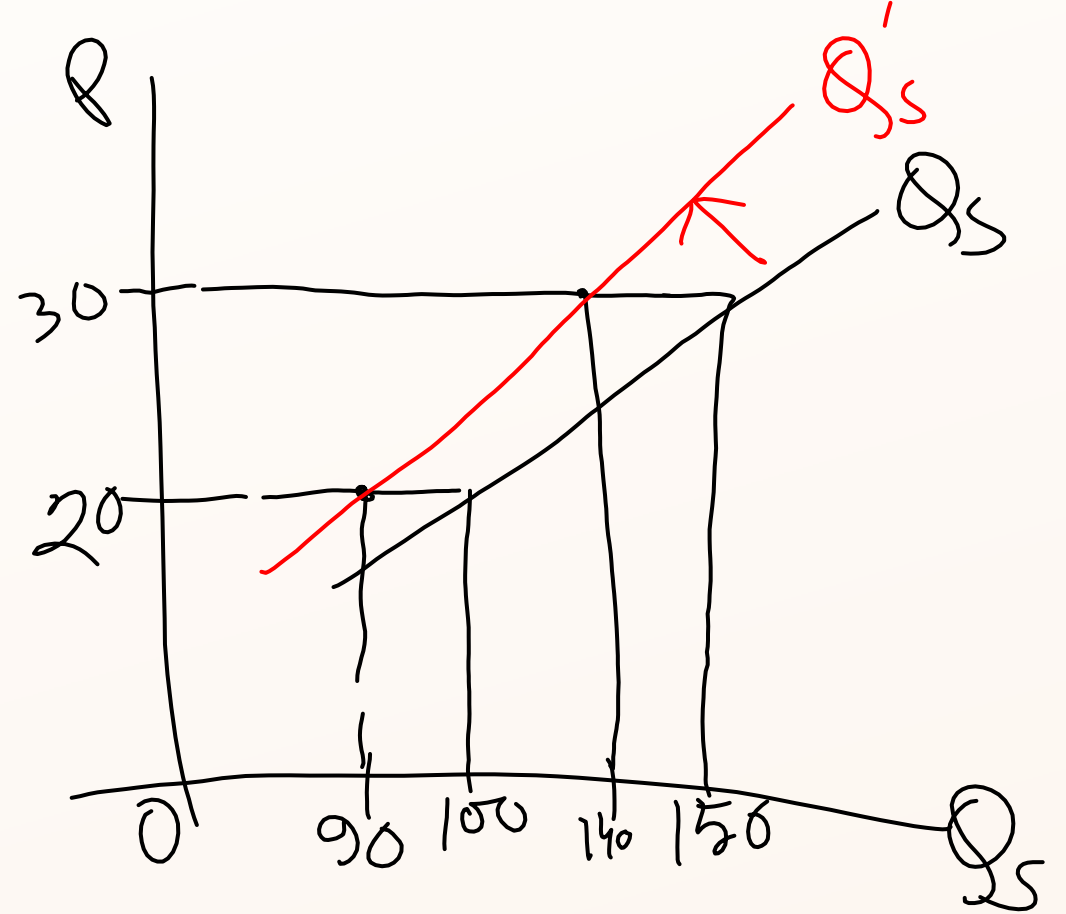
HSC 2023
শেষ মুহূর্তের প্রস্তুতি কোর্স
[মানবিক বিভাগ]

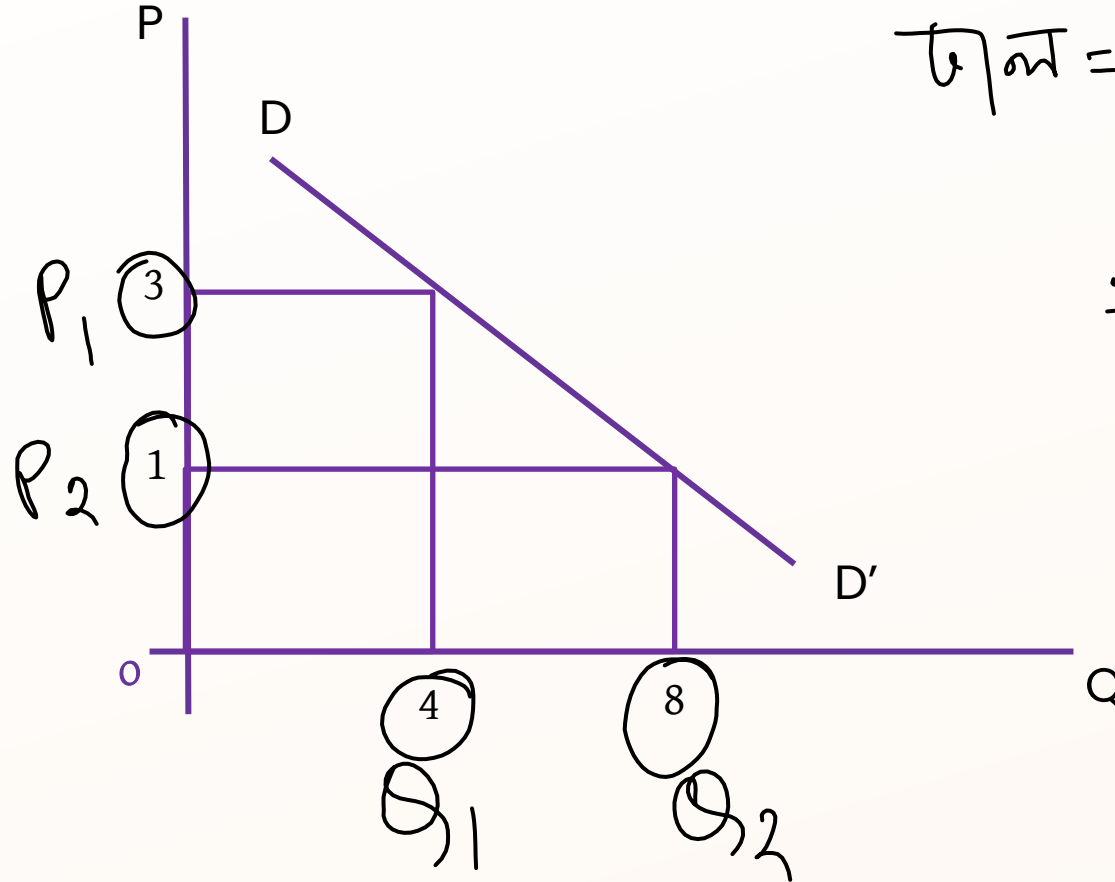
10 MINUTE
SCHOOL

একটি কৃষিদ্রব্য ২০ টাকায় ১০০ একক বিক্রি হয়। দাম বেড়ে ৩০ টাকা হলে ১৫০ একক বিক্রি হয়। হঠাৎ বাজারে সারের দাম বেড়ে গেলে প্রতিটি দামে যোগান ১০ একক করে হ্রাস পায়।

সামীকরণ \rightarrow টাল

P	Qs	Qs'
২০	১০০	৯০
৩০	১৫০	১৪০





$$\text{ঢাল} = \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} = \frac{Q - Q_1}{P - P_1}$$

$$\Rightarrow \frac{8 - 4}{1 - 3} = \frac{Q - 4}{P - 3}$$

$$\Rightarrow \frac{4}{-2} = \frac{Q - 4}{P - 3}$$

$$\Rightarrow -2 = \frac{(Q - 4)}{(P - 3)}$$

$$\Rightarrow Q - 4 = -2P + 6$$

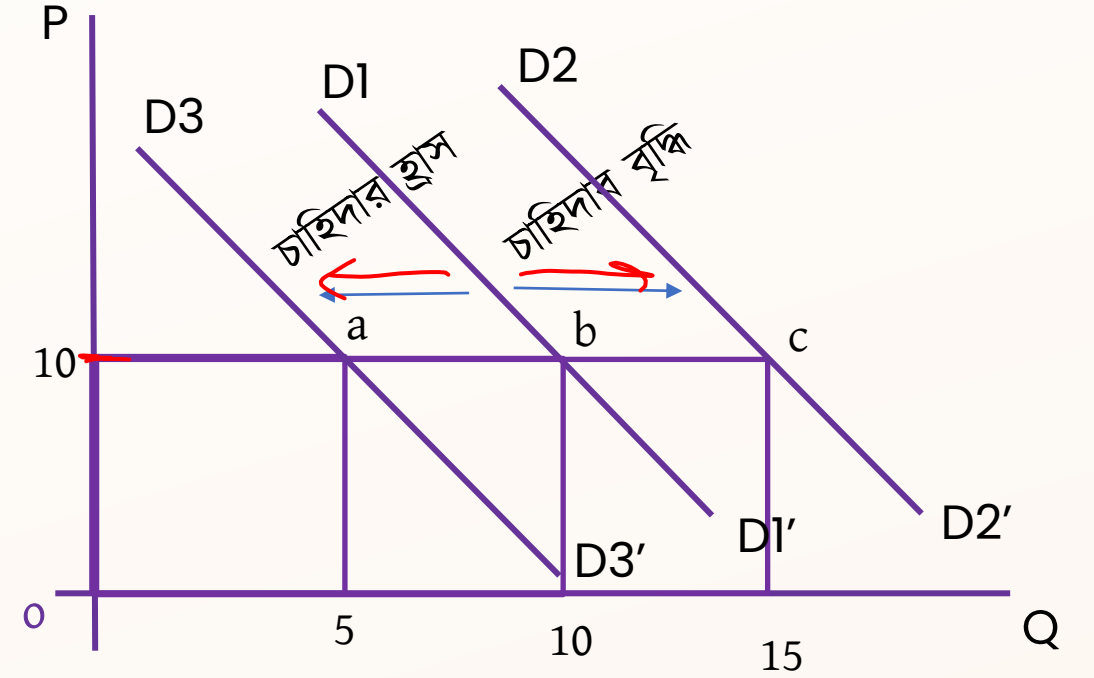
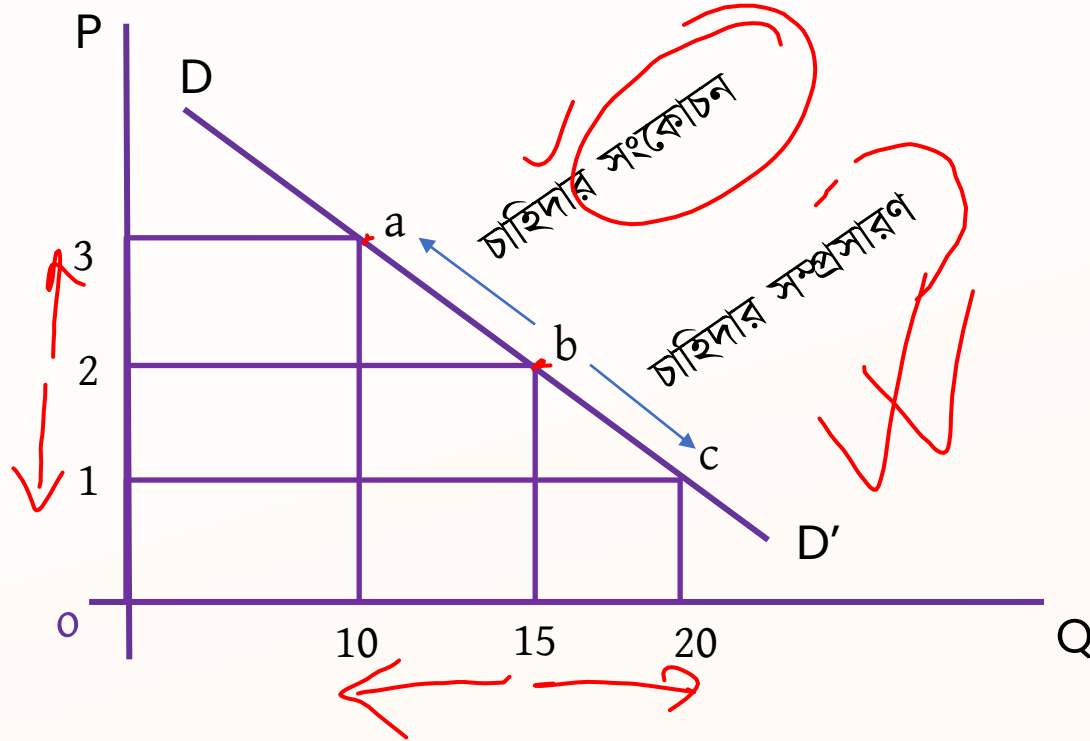
$$\Rightarrow Q = -2P + 10$$

$$Q = 10 - 2P$$

দ্বিতীয় অধ্যায় সলভ

HSC 2023
শেষ মূহূর্তের প্রস্তুতি কোর্স
[মানবিক বিভাগ]

10 MINUTE SCHOOL

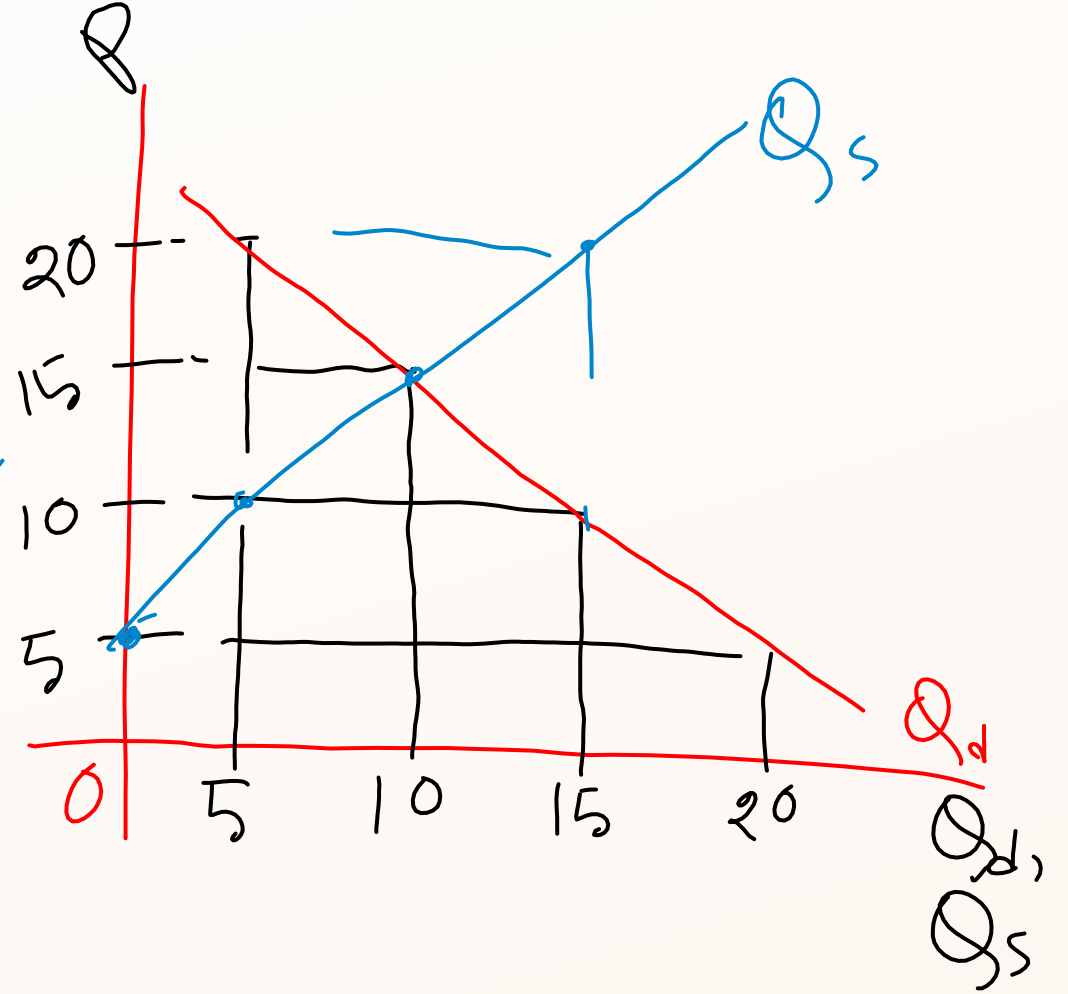


দ্বিতীয় অধ্যায় সলভ

HSC 2023
শেষ মূহূর্তের প্রস্তুতি কোর্স
[মানবিক বিভাগ]

10 MINUTE
SCHOOL

P	Qd	Qs
৫	২০	০
১০	১৫	৫
১৫	১০	১০
২০	৫	১৫

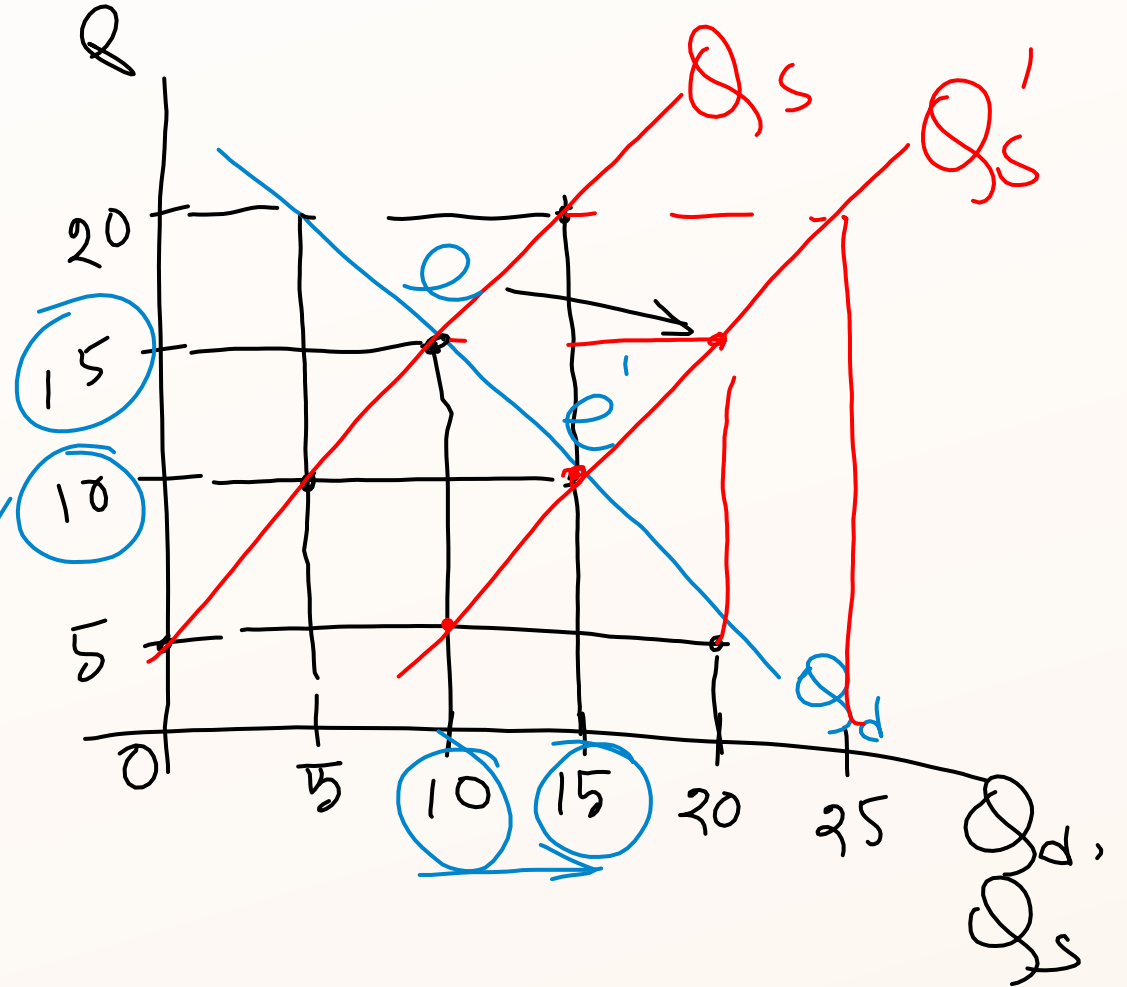


দ্বিতীয় অধ্যায় সলভ

HSC 2023
শেষ মূহূর্তের প্রস্তুতি কোর্স
[মানবিক বিভাগ]

10 MINUTE
SCHOOL

P	Qd	Qs	Qs' ⁺¹⁰
৫	২০	০	১০
✓ ১০	১৫ ✓	৫	✓ ১৫
✓ ১৫	১০	১০	২০
২০	৫	১৫	২৫



দ্বিতীয় অধ্যায় সলভ

HSC 2023
শেষ মূহূর্তের প্রস্তুতি কোর্স
[মানবিক বিভাগ]

10 MINUTE
SCHOOL

X দ্রব্য ✓	
P	Qd
2 P ₁	6 Q _{d1}
3 P ₂	4 Q _{d2}

P_x | Q_y

$$\begin{aligned}
 \text{স্থিতি} &= \frac{\Delta Q_d}{\Delta P} \times \frac{P}{Q} \\
 &= \frac{Q_{d2} - Q_{d1}}{P_2 - P_1} \times \frac{P_1}{Q_1} \\
 &= \frac{4 - 6}{3 - 2} \times \frac{2}{6} \\
 &= -2 \times \frac{1}{3} \\
 &= -\frac{2}{3} \\
 &= \frac{2}{3} < 1
 \end{aligned}$$

Y দ্রব্য ✓	
P	Qd
2 P ₁	6 Q _{d1}
3 P ₂	1 Q _{d2}

$$\begin{aligned}
 \text{স্থিতি} &= \frac{1 - 6}{3 - 2} \times \frac{2}{6} \\
 &= -5 \times \frac{1}{3} = -\frac{5}{3} \\
 &= \frac{5}{3} > 1
 \end{aligned}$$

দ্বিতীয় অধ্যায় সপ্ত

HSC 2023
শেষ মুহূর্তের প্রস্তুতি কোর্স
[মাসিক বিভাগ]

10 MINUTE
SCHOOL

মিঃ X একটি পণ্য ৪০ টাকায় ৮০ একক ক্রয় করেন। দাম ৩৫ টাকা হলে চাহিদা বৃদ্ধি পেয়ে ১৬০ একক হয়।

মিঃ Y উক্ত পণ্য ৪০ টাকায় ৬০ একক ক্রয় করেন। দাম কমে ১০ টাকা হলে তিনি ৭০ একক ক্রয় করেন।

X ব্যক্তি	
P	Qd
40	80
35	160

Y ব্যক্তি	
P	Qd
40	60
10	70

দ্বিতীয় অধ্যায় সলভ

HSC 2023
শেষ মূহূর্তের প্রস্তুতি কোর্স
[মানবিক বিভাগ]

10 MINUTE
SCHOOL

$$Q_d = 100 - 10P$$

$$Q_s = -8 + 2P$$

P	Q _d	Q _s

উৎপাদন (Production)

HSC 2023
শেষ মূহূর্তের প্রস্তুতি কোর্স
[মানবিক বিভাগ]

10 MINUTE
SCHOOL

উৎপাদন বলতে এমন একটি প্রক্রিয়াকে বুঝায়, যে প্রক্রিয়ার মাধ্যমে প্রকৃতি
প্রদত্ত বস্তুর কোন কোন উপযোগ সৃষ্টি হয়।

- উৎপাদন একটি প্রক্রিয়া, যার মাধ্যমে বাড়তি উপযোগ সৃষ্টি করা হয়;
- এ প্রক্রিয়ায় প্রকৃতি থেকে প্রাপ্ত সম্পদকে অধিকতর ব্যবহারোপযোগী করা হয়;
- বিভিন্ন উপকরণের সমন্বয় সাধনের মাধ্যমে বস্তুগত দ্রব্য বা সেবার উপযোগ সৃষ্টি বা বৃদ্ধি করা হয়;

- এ উপকরণ প্রকৃতি বা অন্য কোন ফার্মের উৎপন্ন দ্রব্যসামগ্রী থেকে সংগ্রহ করা যায়;
- উৎপাদন বস্তুগত ও অ-বস্তুগত দ্রব্য হতে পারে;
- উৎপাদনের ক্ষেত্রে বিনিময় মূল্যকে প্রাধান্য না দিয়ে বাড়তি উপযোগ সৃষ্টি হয় কিনা তা-ই প্রধান বিবেচ্য।

উৎপাদনের উপকরণসমূহ (Factors of Production)

HSC 2023
শেষ মূহূর্তের প্রস্তুতি কোর্স
[মানবিক বিভাগ]

10 MINUTE
SCHOOL

সর্বজনস্বীকৃত উৎপাদনের মৌলিক ৪টি উপকরণ রয়েছে। যেমন- ভূমি, শ্রম,
মূলধন ও সংগঠন।

ক. ভূমি

অর্থনীতিতে ভূমি বলতে মাটি, পানি, আলো-বাতাস, উর্বরা শক্তি, বনজ সম্পদ, খনিজ সম্পদ, নদ-নদী, সাগর-মহাসাগর, মৎস্য সম্পদ, আবহাওয়া, জলবায়ু তথা প্রাকৃতিক সম্পদকে বুঝায়।

ভূমির গুরুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্য

- ভূমি প্রকৃতির দান এবং ভূমির যোগান দাম নেই
- ভূমির যোগান সীমাবদ্ধ
- ভূমির আদি ও অক্ষয় উর্বরাশক্তি রয়েছে এবং ভূমি ভেদে উর্বরাশক্তির পার্থক্য রয়েছে ✓
- ভূমির মালিকানা হস্তান্তরযোগ্য হলেও ভূমি স্থানান্তরযোগ্য নয়
- ভূমিতে ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উৎপাদন বিধি কার্যকর

উৎপাদনের উপকরণসমূহ (Factors of Production)

HSC 2023
শেষ মূহূর্তের প্রস্তুতি কোর্স
[মানবিক বিভাগ]

10 MINUTE
SCHOOL

খ. শ্রম

দ্রব্য ও সেবা উৎপাদনে নিয়োজিত মানুষের শারীরিক ও মানসিক কর্মপ্রচেষ্টাকে শ্রম বলে।

শ্রমের বৈশিষ্ট্য

- শ্রম একটি জীবন্ত উপকরণ। শ্রমিক থেকে শ্রমকে আলাদা করা যায় না।
- শ্রম একটি গতিশীল উপকরণ।
- শ্রম সঞ্চয় করে রাখা যায় না। এটি ক্ষণস্থায়ী।
- স্বল্পকালে শ্রমের যোগান সীমাবদ্ধ। তবে দীর্ঘকালে জনসংখ্যা বৃদ্ধির মাধ্যমে বা দক্ষতা বৃদ্ধির মাধ্যমে শ্রমের যোগান বৃদ্ধি করা যায়।
- শ্রমের দক্ষতা শ্রমিকভেদে ভিন্ন ভিন্ন হতে পারে।

উৎপাদনের উপকরণসমূহ (Factors of Production)

HSC 2023
শেষ মূহূর্তের প্রস্তুতি কোর্স
[মানবিক বিভাগ]

10 MINUTE
SCHOOL

গ. মূলধন

✓ অর্থনীতিতে মূলধন হলো মানুষের শ্রমের দ্বারা উৎপাদিত সম্পদ বা বস্তুর সেই
অংশ যা পরবর্তীতে উৎপাদন কাজে নিয়োজিত করা হয়।

মূলধনের বৈশিষ্ট্য

- মূলধন উৎপাদন কাজে নিয়োজিত বলে তা উৎপাদনশীল।
- অতীত উৎপাদনের ফসলই হলো বর্তমান মূলধন। মূলধন সঞ্চয়ের ফল।
- সঞ্চয়ের একটি অংশ হলো মূলধন।
- মূলধনের উৎপাদন ব্যয় রয়েছে। মূলধন পাওয়ার জন্য কিছু না কিছু ব্যয় করতে হয় বা ত্যাগ করতে হয়।
- মূলধন ক্ষণস্থায়ী উপাদান। সময়ের সাথে সাথে মূলধনের পরিমাণে পরিবর্তন আসতে পারে।

ঘ. সংগঠন

উৎপাদনের অন্যান্য উপকরণ- যেমন ভূমি, শ্রম ও মূলধনের সংগ্রহ, সমন্বয় সাধন ও উৎপাদন কাজ পরিচালনা করার প্রক্রিয়াকে সংগঠন বলে। যে ব্যক্তি এই কাজে জড়িত থাকে তাকে সংগঠক বা উদ্যোক্তা বলে।

সংগঠনের বৈশিষ্ট্য

- সংগঠন একটি প্রক্রিয়া।
- সংগঠন একটি বিমূর্ত ধারণা। সংগঠন এক ধরনের গুণগত মানসিক শ্রম।
- সকল উৎপাদন প্রতিষ্ঠানের সংগঠনের আকার এক নয়। বিভিন্ন সংগঠনের দক্ষতার মধ্যেও পার্থক্য রয়েছে।

সংগঠন \longleftrightarrow সংগঠক
Process Person

দুই বা ততোধিক চলকের মধ্যে নির্ভরশীলতার সম্পর্ক গাণিতিক আকারে প্রকাশ করলে তাকে অপেক্ষক বলে।

উৎপাদনের পরিমাণ নির্ভর করে উপকরণ নিয়োগের উপর। 'উপকরণ' স্বাধীন চলক এবং 'উৎপাদন' নির্ভরশীল বা অধীন চলক।

উপকরণ ও উৎপাদনের মধ্যে নির্ভরশীলতার সম্পর্ক গাণিতিক উপায়ে প্রকাশ করলে তাকে উৎপাদন অপেক্ষক বলে।

উৎপাদন অপেক্ষক (Production Function)

HSC 2023
শেষ মূহূর্তের প্রস্তুতি কোর্স
[মানবিক বিভাগ]

10 MINUTE
SCHOOL

উৎপাদনের উপকরণ হলো ভূমি, শ্রম, মূলধন ও সংগঠন। সে হিসেবে উৎপাদন অপেক্ষক, $Q = f(\underline{Land}, \underline{L}, \underline{K}, \underline{O})$ লেখা যায়।

এখানে,

$Q = \text{Quantity of Production}$, উৎপাদনের পরিমাণ;

$f = \text{Function}$, অপেক্ষকের চিহ্ন;

$Land = \text{ভূমি}$; $L = \text{Labour}$, শ্রম; $K = \text{Capital}$, মূলধন;

$O = \text{Organization}$, সংগঠন।

উৎপাদন অপেক্ষক (Production Function)

HSC 2023
শেষ মূহূর্তের প্রস্তুতি কোর্স
[মানবিক বিভাগ]

10 MINUTE
SCHOOL

অর্থনীতিতে সাধারণত ভূমি ও সংগঠনকে উৎপাদনের স্থির উপকরণ হিসেবে বিবেচনা করা হয়। ফলে, দুটি উপকরণবিশিষ্ট উৎপাদন অপেক্ষক, $Q = f(L, K)$ । এই অপেক্ষকে, L ও K উভয় উপকরণ পরিবর্তনশীল বলে ধরা হয়।

$$Q = f(L, K)$$

✓ উৎপাদন অপেক্ষকের সংজ্ঞা: অন্যান্য উপকরণ (ভূমি ও সংগঠন) স্থির থেকে
উৎপাদনের পরিবর্তনশীল উপকরণ তথা শ্রম (L) ও মূলধন (K) এবং
উৎপাদনের (Q) মধ্যে নির্ভরশীলতার সম্পর্ক গাণিতিক উপায়ে প্রকাশ করলে
তাকে উৎপাদন অপেক্ষক বলে।

$$Q = f(L, K)$$

উৎপাদন অপেক্ষক (Production Function)

সুতরাং উৎপাদন অপেক্ষক,


$$Q = f(L, K)$$

এখানে,

Q = উৎপাদনের পরিমাণ (অধীন চলক);

f = নির্ভরশীলতার সম্পর্ক (অপেক্ষকের চিহ্ন)

L = শ্রম নিয়োগ (স্বাধীন চলক);

K = মূলধন নিয়োগ (স্বাধীন চলক)

উৎপাদন অপেক্ষক (Production Function)

HSC 2023
শেষ মূহূর্তের প্রস্তুতি কোর্স
[মানবিক বিভাগ]

10 MINUTE
SCHOOL

আবার দুই চলকবিশিষ্ট উপকরণ সম্বলিত অপেক্ষকের মধ্যে একটি পরিবর্তনশীল এবং একটি স্থির ধরে উৎপাদন অপেক্ষক গঠন করা যায়।

$$\text{যেমন, } Q = f(L, \bar{K})$$

\bar{K}

এখানে, Q = উৎপাদনের পরিমাণ (অধীন চলক);

f = অপেক্ষকের চিহ্ন

L = শ্রম নিয়োগ (স্বাধীন চলক);

K = মূলধন (স্থির উপাদান)

$$\text{যেমন, } Q = f(\bar{L}, K)$$

\bar{L}

এখানে, Q = উৎপাদনের পরিমাণ (অধীন চলক);

f = অপেক্ষকের চিহ্ন

L = শ্রম নিয়োগ (স্থির উপাদান);

K = মূলধন (স্বাধীন চলক)

\bar{L}
 K

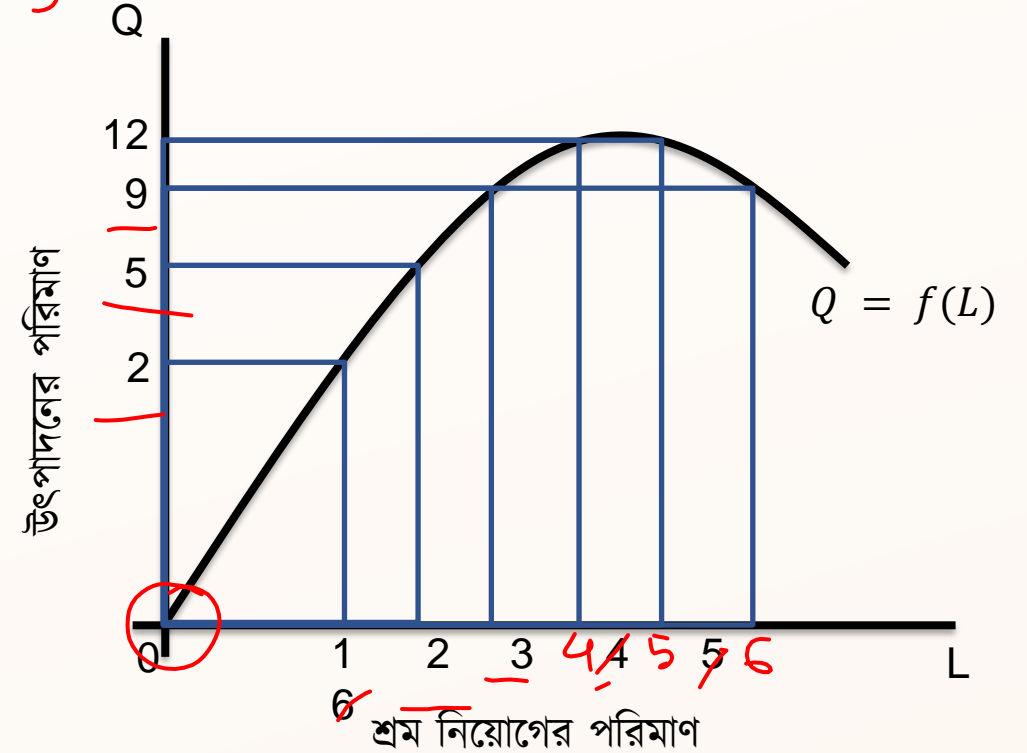
উৎপাদন অপেক্ষক (Production Function)

HSC 2023
শেষ মূহূর্তের প্রস্তুতি কোর্স
[মানবিক বিভাগ]

10 MINUTE
SCHOOL

$$Q = f(L, K)$$

শ্রম (L)	উৎপাদনের পরিমাণ (Q)
0 একক	0 একক
1 একক	2 একক
2 একক	5 একক
3 একক	9 একক
4 একক	12 একক
5 একক	12 একক
6 একক	9 একক



স্বল্পকালীন ও দীর্ঘকালীন উৎপাদন অপেক্ষক
Short and Long Run Production Function

HSC 2023
শেষ মূহূর্তের প্রস্তুতি কোর্স
[মাসিক বিভাগ]

10 MINUTE
SCHOOL

স্বল্প ও দীর্ঘকালে উৎপাদন অপেক্ষকের ধরন ভিন্ন হয়। স্বল্পকালে উৎপাদনে কোন না কোন ব্যয় স্থির থাকে। কিন্তু দীর্ঘকালে সকল ধরনের ব্যয় তথা উৎপাদনে ব্যবহৃত উপকরণ পরিবর্তনযোগ্য।

$$\frac{f(L, \bar{K})}{f(\bar{L}, K)} \sim \text{স্বল্প}$$
$$f(L, K) \sim \text{দীর্ঘ}$$

স্বল্পকালীন ও দীর্ঘকালীন উৎপাদন অপেক্ষক Short and Long Run Production Function

HSC 2023
শেষ মূহূর্তের প্রস্তুতি কোর্স
[মানবিক বিভাগ]

10 MINUTE
SCHOOL

ক) স্বল্পকালীন উৎপাদন অপেক্ষক

স্বল্পকালে সকল উপাদান পরিবর্তন করা সম্ভব হয় না। অর্থাৎ স্বল্পকালে অন্তত একটি উপাদান স্থির থাকে। যে উৎপাদন অপেক্ষকে কোন একটি উপকরণ স্থির এবং অপর কোন উপকরণ পরিবর্তনশীল থাকে তাকে স্বল্পকালীন উৎপাদন অপেক্ষক বলে। যেমন- $Q = f(L, \bar{K})$

$$Q = f(L, K)$$

স্বল্পকালীন ও দীর্ঘকালীন উৎপাদন অপেক্ষক Short and Long Run Production Function

HSC 2023
শেষ মূহূর্তের প্রস্তুতি কোর্স
[মানবিক বিভাগ]

10 MINUTE
SCHOOL

খ) দীর্ঘকালীন উৎপাদন অপেক্ষক

দীর্ঘকাল বলতে এমন একটি সময়কে বুঝানো হয়, যে সময়ের মধ্যে নতুন কোন ফার্ম শিল্পে প্রবেশ বা পুরাতন কোন ফার্ম শিল্প ত্যাগ করতে পারে।

দীর্ঘকালে উৎপাদনের সকল উপকরণ পরিবর্তনযোগ্য। দু'টি উপকরণ সম্বলিত উৎপাদন অপেক্ষককে তখনই দীর্ঘকালীন উৎপাদন অপেক্ষক বলা যাবে যখন উক্ত দু'টি উপকরণই পরিবর্তনশীল থাকে। যেমন- $Q = \underline{f(L, K)}$

অন্যান্য উপকরণ স্থির অবস্থায় একটি উপকরণ পরিবর্তন করলে উৎপাদনের
উপর যে প্রভাব পড়ে তাকে স্বল্পকালীন উৎপাদন বিধি বলে।
যে বিধির সাহায্যে উপকরণ নিয়োগ তথা উৎপাদন ব্যয় এবং উৎপাদনের
আনুপাতিক পরিবর্তন জানা যায় তাকে উৎপাদন বিধি বলে। উৎপাদন বিধি
উপকরণ নিয়োগের পরিমাণ ও উৎপাদনের পরিমাণ এ দুইয়ের আপেক্ষিক
সম্পর্ক প্রকাশ করে।

স্বল্পকালে উৎপাদন বিধিকে তিন ভাগে ভাগ করা হয়েছে। যথা:

ক) ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উৎপাদন বিধি (Law of Diminishing Marginal Returns);

খ) ক্রমবর্ধমান প্রান্তিক উৎপাদন বিধি (Law of Increasing Marginal Returns) এবং

গ) সমানুপাতিক প্রান্তিক উৎপাদন বিধি (Law of Constant Marginal Returns)।

অন্যান্য উপকরণ স্থির থেকে একটি উপকরণ নির্দিষ্ট পরিমাণ নিয়োগ করে
একটি নির্দিষ্ট সময়ে মোট যে পরিমাণ দ্রব্য ও সেবা উৎপাদিত হয় তাকে মোট
উৎপাদন বলে। যেমন: স্বল্পকালীন উৎপাদন অপেক্ষক-

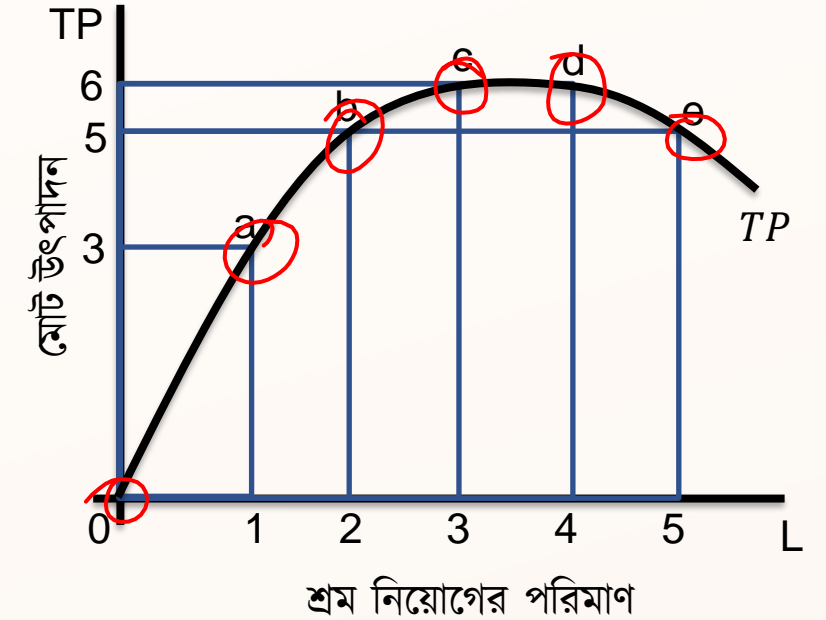
$$Q = f(L, \bar{K}) = f(L)$$

$$Q = f(\bar{L}, K) = f(K)$$

মোট উৎপাদন (Total Production)

স্বল্পকালীন উৎপাদন অপেক্ষক- $Q = f(L, \bar{K}) = f(L)$

শ্রম (L)	মোট উৎপাদন (TP)	সম্পর্কসূচক বিন্দু
0 একক	0 মণ	O
1 একক	3 মণ	a
2 একক	5 মণ	b
3 একক	6 মণ	c
4 একক	6 মণ	d
5 একক	5 মণ	e



অন্যান্য উপাদান স্থির রেখে পরিবর্তনশীল উপাদান এক একক পরিবর্তন করলে মোট উৎপাদন যতটুকু পরিবর্তন হয় তাকে প্রান্তিক উৎপাদন বলে। অর্থাৎ অতিরিক্ত এক একক উপকরণ নিয়োগের ফলে মোট উৎপাদন যতটুকু বৃদ্ধি পায় তাকে প্রান্তিক উৎপাদন বলে।

$$MP = \frac{\Delta Q}{\Delta L} = \frac{\Delta TP}{\Delta L}$$

$$MP = \frac{\Delta TP}{\Delta L}$$

OK

এখানে, MP = প্রান্তিক উৎপাদন,

$\Delta Q = \Delta TP$ = উৎপাদনের পরিবর্তন,

ΔL = শ্রমের (পরিবর্তনশীল উপকরণের) পরিবর্তনের পরিমাণ।

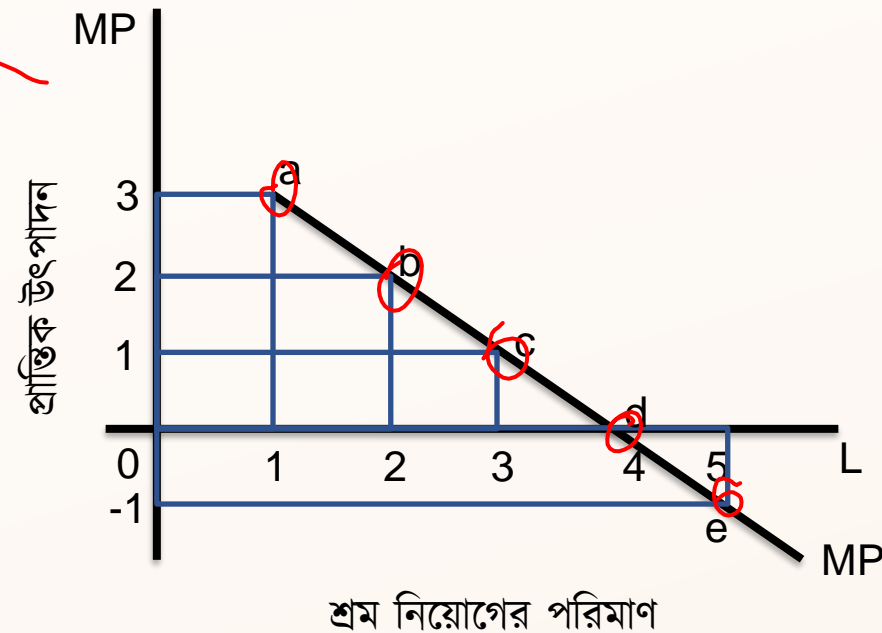
প্রান্তিক উৎপাদন (Marginal Production)

HSC 2023
শেষ মূহূর্তের প্রস্তুতি কোর্স
[মানবিক বিভাগ]

10 MINUTE
SCHOOL

শ্রম (L)	মোট উৎপাদন (TP)	প্রান্তিক উৎপাদন (MP)	সম্পর্কসূচক বিন্দু
0 একক	0 মণ	0 মণ	O
1 একক	3 মণ	$3-0=3$ মণ	a
2 একক	5 মণ	$5-3=2$ মণ	b
3 একক	6 মণ	$6-5=1$ মণ	c
4 একক	6 মণ	$6-6=0$ মণ	d
5 একক	5 মণ	$5-6=-1$ মণ	e

Capitalist



অন্যান্য উপকরণ স্থির থেকে একটি পরিবর্তনশীল উপকরণের (যেমন, শ্রমের) নিয়োগ যে হারে পরিবর্তন করা হয় মোট উৎপাদন যদি তার চেয়ে কম হারে পরিবর্তন হয়, তবে তাকে ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উৎপাদন বিধি বলে। এক্ষেত্রে উপকরণের নিয়োগ পরিবর্তনের তুলনায় উৎপাদন কম মাত্রায় পরিবর্তন হয়।

অধ্যাপক আলফ্রেড মার্শালের মতে, “কলাকৌশল অপরিবর্তিত থাকলে নির্দিষ্ট পরিমাণ জমিতে অধিক হারে শ্রম ও মূলধন নিয়োগ করতে থাকলে উৎপাদন তার চেয়ে কম হারে বৃদ্ধি পায়।”

মূল বক্তব্য: কলাকৌশল ও অন্যান্য উপকরণ অপরিবর্তিত থেকে পরিবর্তনীয় উপকরণ শ্রম নিয়োগের পরিমাণ বৃদ্ধি করলে উৎপাদন যদি তার চেয়ে কম হারে বৃদ্ধি পায়, তবে তাকে ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উৎপাদন বিধি বলে।

$L \uparrow \quad MP \downarrow$

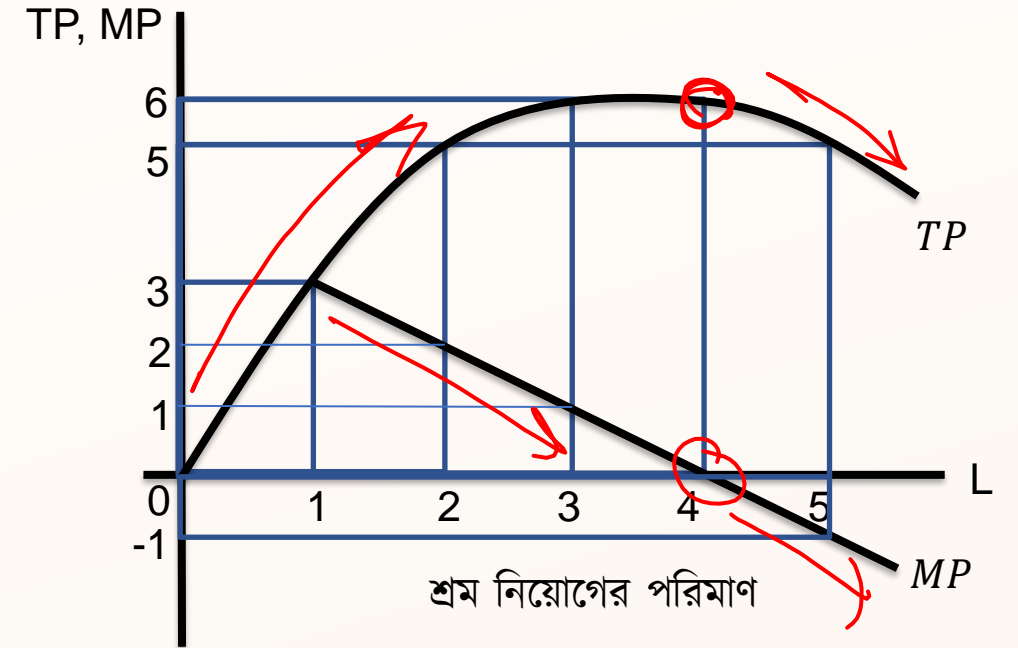
✓ **অনুমিত শর্ত:** ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উৎপাদন বিধিটি কয়েকটি অনুমিত শর্তের আলোকে প্রতিষ্ঠিত হয়েছে।

- ১) পরিবর্তনীয় উপকরণ শুধুমাত্র **শ্রম**;
- ২) শ্রমের এককসমূহ **সমজাতীয়**;
- ৩) উৎপাদনের উপকরণ মূলধন, ভূমি ও সংগঠন স্থির;
- ৪) উৎপাদনের কলাকৌশল স্থির;
- ৫) উৎপাদনের পরিমাণ সংখ্যায় পরিমাপযোগ্য;
- ৬) স্বল্পকালীন সময় বিবেচ্য।

ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উৎপাদন বিধি

Law of Diminishing Marginal Returns

উপকরণ নিয়োগ (শ্রম)	মোট উৎপাদন (TP)	প্রান্তিক উৎপাদন (MP)
1 জন	3 একক	3 একক
2 জন	5 একক	2 একক
3 জন	6 একক	1 একক
4 জন	6 একক	0 একক
5 জন	5 একক	-1 একক



ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উৎপাদন বিধি Law of Diminishing Marginal Returns

HSC 2023
শেষ মূহূর্তের প্রস্তুতি কোর্স
[মানবিক বিভাগ]

10 MINUTE
SCHOOL

এ বিধির সীমাবদ্ধতা বা সমালোচনা

- উৎপাদনের প্রাথমিক পর্যায়ে: উৎপাদনের প্রাথমিক পর্যায়ে এ বিধিটি কার্যকর নাও হতে পারে। বিশেষ করে শিল্পের প্রাথমিক পর্যায়ে এ বিধিটি অকার্যকর।
- উন্নত কলাকৌশল: কৃষিতে উন্নত কলাকৌশল প্রয়োগ করা হলে উৎপাদন ক্রমহ্রাসমান না হয়ে ক্রমবর্ধমান হারে বাড়তে পারে।

০
০ ০

ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উৎপাদন বিধি Law of Diminishing Marginal Returns

HSC 2023
শেষ মূহূর্তের প্রস্তুতি কোর্স
[মানবিক বিভাগ]

10 MINUTE
SCHOOL

এ বিধির সীমাবদ্ধতা বা সমালোচনা

- প্রাকৃতিক কারণ: প্রাকৃতিক কারণ যেমন-বন্যা পরবর্তী সময়ে মাটির উর্বরতা বৃদ্ধি পেলে অধিক হারে উৎপাদন হতে পারে।
- উন্নত বীজ, কীটনাশক ও সার: উন্নত হাইব্রীড বীজ, কীটনাশক ও পর্যাপ্ত সার প্রয়োগ করলে অধিক হারে উৎপাদন বৃদ্ধি পেতে পারে।

কৃষি ছাড়া আর অন্য যে যে ক্ষেত্রে এ বিধিটি প্রযোজ্য

- শিল্পের শেষ পর্যায়ে: শিল্পের উৎপাদন শুরু হওয়ার পর এ বিধি কার্যকর না হলেও শেষ পর্যায়ে যখন গড় ব্যয় বেশি হয়ে থাকে তখন এ বিধিটি কার্যকর হয়।
- খনিজ ক্ষেত্রে: খনিজ পদার্থ উত্তোলনের জন্য প্রথম দিকে উৎপাদন ব্যয় কম হলেও পর্যায়ক্রমে তা বাড়তে থাকে। আর তখন এ বিধিটি কার্যকর হয়।

কৃষি ছাড়া আর অন্য যে যে ক্ষেত্রে এ বিধিটি প্রযোজ্য

- মৎস্য ক্ষেত্রে: মৎস্য শিকার করতে গেলে প্রথমে যে হারে মাছ পাওয়া যায় ধীরে ধীরে তা কমতে থাকে। কারণ নদী বা পুকুরে মাছের সংখ্যা কমে যায়।
- বনজ সম্পদ আহরণে: বনে কাঠ বা মধু সংগ্রহ করতে গেলে প্রথম যে হারে তা পাওয়া যায় ধীরে ধীরে পরিশ্রম বেশি হলেও কাঠ বা মধু কম আহরিত হয়।

অন্যান্য উপকরণ স্থির থেকে পরিবর্তনশীল উপকরণের (যেমন, শ্রমের) নিয়োগ যে হারে পরিবর্তন করা হয় মোট উৎপাদন যদি তার চেয়ে অধিক হারে পরিবর্তন হয়, তবে তাকে ক্রমবর্ধমান প্রান্তিক উৎপাদন বিধি বলে। অর্থাৎ
অন্যান্য উপকরণ স্থির থেকে পরিবর্তনশীল উপকরণ শ্রম নিয়োগ যে হারে বৃদ্ধি করা হয়, মোট উৎপাদন যদি তার চেয়ে অধিক হারে বৃদ্ধি পায়, তবে তাকে ক্রমবর্ধমান প্রান্তিক উৎপাদন বিধি বলে।

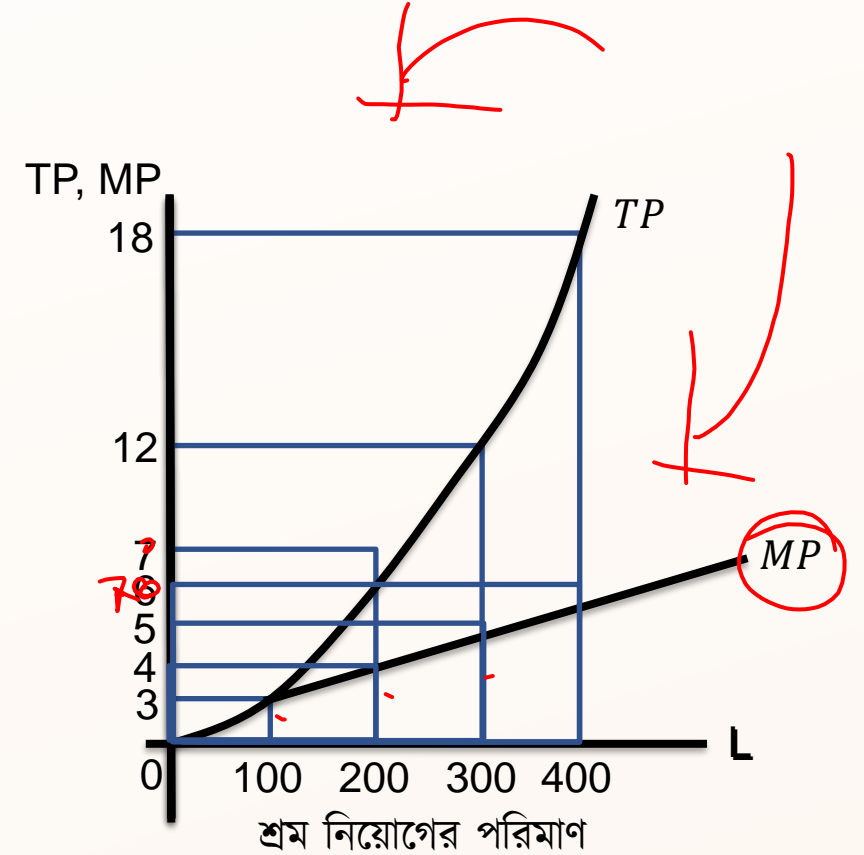
LAMP↑



ক্রমবর্ধমান প্রান্তিক উৎপাদন বিধি

Law of Increasing Marginal Returns

শ্রম নিয়োগ (L)	মোট উৎপাদন (TP)	প্রান্তিক উৎপাদন (MP)
100 টাকার	3 একক	3 একক
200 টাকার	7 একক	4 একক
300 টাকার	12 একক	5 একক
400 টাকার	18 একক	6 একক



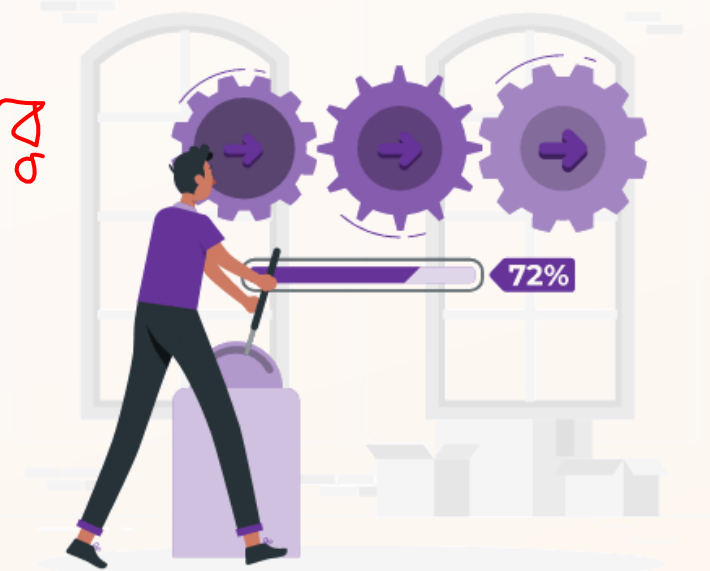
সমানুপাতিক প্রান্তিক উৎপাদন বিধি Law of Constant Marginal Returns

HSC 2023
শেষ মূহূর্তের প্রস্তুতি কোর্স
[মানবিক বিভাগ]

10 MINUTE
SCHOOL

অন্যান্য উপকরণ স্থির থেকে পরিবর্তনশীল উপকরণের (শ্রম) নিয়োগ যে হারে পরিবর্তন করা হয় মোট উৎপাদন যদি ঠিক একই হারে পরিবর্তন হয়, তবে তাকে সমানুপাতিক প্রান্তিক উৎপাদন বিধি বলে। অর্থাৎ, অন্যান্য উপকরণ স্থির থেকে পরিবর্তনশীল উপকরণের শ্রম নিয়োগে যে হারে বৃদ্ধি করা হয় মোট উৎপাদন যদি ঠিক একই হারে বৃদ্ধি পায় তবে তাকে সমানুপাতিক প্রান্তিক উৎপাদন বিধি বলে।

$L \uparrow MP$ স্থির

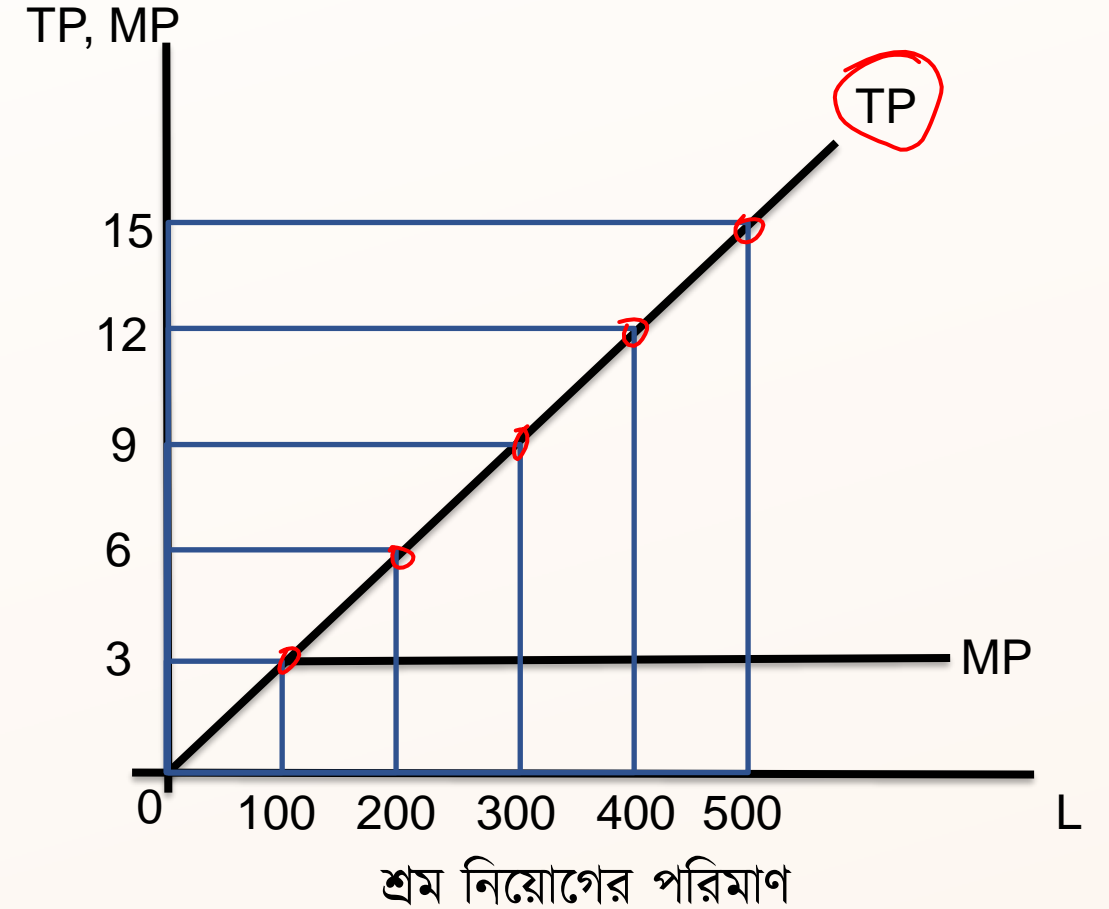


সমানুপাতিক প্রান্তিক উৎপাদন বিধি Law of Constant Marginal Returns

HSC 2023
শেষ মূহূর্তের প্রস্তুতি কোর্স
[মানবিক বিভাগ]

10 MINUTE
SCHOOL

শ্রম নিয়োগ (L)	মোট উৎপাদন (TP)	প্রান্তিক উৎপাদন (MP)
100 টাকার	3 একক	3 একক
200 টাকার	6 একক	3 একক
300 টাকার	9 একক	3 একক
400 টাকার	12 একক	3 একক
500 টাকার	15 একক	3 একক



ধন্যবাদ!

কোর্স সম্পর্কিত যেকোনো জিজ্ঞাসায়,

কল করো

📞 **16910**